

# Funções de uma variável Q3.2022

## Docente

João Fernando Schwarz

Sala R802, Bloco B, campus Santo André. joao.schwarz@ufabc.edu.br

## Ementa

Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de Variação. Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. Derivadas de ordem superior. Diferencial da função de uma variável. Aplicações de derivadas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções através de derivadas. Regra de L'Hôpital. Crescimento, decrescimento e concavidade. Construções de gráficos. Integral definida. Interpretação geométrica. Propriedades. Antiderivada e Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida. Técnicas de Primitivação: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes, integração de funções racionais por frações parciais e Integrais trigonométricas. Aplicações ao cálculo de áreas e volumes.

## Avaliações

Serão aplicadas duas provas regulares, prova substitutiva e recuperação. Às avaliações serão atribuídas notas numéricas de 0 a 10.

Os alunos que faltarem a uma prova regular (por algum dos motivos contemplados no Art. 2 da Resolução CONSEPE N 181 de 23 de outubro de 2014, o qual deverá ser comprovado) terão direito a uma prova (escrita) substitutiva específica. Nesse caso, o docente deve ser contatado via e-mail institucional em até 48h após a realização da prova regular. Casos em que o motivo da falta impeça o aluno de contatar o docente no prazo estabelecido serão analisados separadamente, preservando o direito do aluno à reposição de prova.

A prova de recuperação será aplicada aos alunos que ficarem de exame.

A média da disciplina será dada por

$$M = (P1 + P2)/2,$$

onde  $P1$  é a nota da primeira prova e  $P2$  é a nota da segunda prova. Caso o aluno necessite realizar a prova de recuperação, a média final será

$$MF = (M + R)/2,$$

onde  $R$  é a nota da prova de recuperação.

A atribuição de conceitos será da seguinte maneira:

- Nota final entre 10 e 8,5 conceito A.

- Nota final entre 8,49 e 7 conceito B.
- Nota final entre 6,99 e 5 conceito C.
- Nota final entre 4,99 e 4,5 conceito D.
- Nota final abaixo de 4,5 conceito F.

Datas das avaliações:

- P1 no dia 24 de outubro de 2022, segunda-feira.
- P2 no dia 7 de dezembro de 2022, quarta-feira.
- Prova substitutiva dia 26 de novembro de 2022, segunda-feira.
- Prova de recuperação dia 16 de dezembro de 2022, sexta-feira.

Atendimento: segundas-feiras na sala A2-S103 de 17h-19h.

## **Bibliografia**

- STEWART, J. - Cálculo, vol I, Editora Thomson 2009.
  - GUIDORIZZI, H. L - Um curso de cálculo, vol I, Editora LTC 2001.
  - ANTON, H - Cálculo: um novo horizonte, vol I, Editora Bookman 2007.
  - THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L. - Cálculo diferencial e integral, Editora LTC 2002.

## **Bibliografia Complementar**

- APOSTOL T. M - Cálculo, vol I, Editora Reverté Ltda, 1981.
  - BOULOS, P.. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, c1999.
  - LARSON, R.; HOSTETLER, R., P.; EDWARDS, B. Cálculo. 8 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.